

中華民國專利公報 [19] [12]

[11]公告編號：533646

[44]中華民國 92年 (2003) 05月21日
發明

全 6 頁

[51] Int.Cl⁰⁷ : H02J7/00

[54]名稱：電池充電系統及其電池充電裝置

[21]申請案號：090119615

[22]申請日期：中華民國 90年 (2001) 08月10日

[72]發明人：

李恩洙

韓國

金田洙

韓國

[71]申請人：

英加系統公司

韓國

[74]代理人：林鎰珠 先生

1

2

[57]申請專利範圍：

1.一種電池充電系統，包括一電池組及一電池充電裝置，該電池組包括：
一電力接收器，用以將一外部感應電壓轉換為一DC電壓，該電力接收器包括一感應線圈，用以經一電磁場感應電壓，及一平滑電路，將該感應電壓轉換為一DC電壓；
一以由該電力接收器供給之DC電壓充電之電池；
一控制器，包括一具有演繹法程式規劃之微控制器，用以監測供給該電池之電壓及電流，及依該電池之充電狀態產生一控制信號，以及供給該電池適當充電之一定電壓與一定電流；以及

一信號產生器，用以依輸入控制信號產生一信號。該電池充電裝置包括：

一濾波器，用以消除外部AC電源中之雜訊，及中斷暫態電流；

一整流器，用以將經由該濾波器供給之AC電源轉換為DC電源；

一電源電壓產生器，用以利用經該整流器供給之DC電源產生一電源電壓；

一交換式電源部份，用以利用經該整流器供給之DC電源產生一交換式電源；

一電力傳送器，用以利用由該交換式電源部份供給之交換式電源產生

- 一感應電壓；
- 一信號接收器，用以接收一外部信號；及
- 一電力控制器，包括一具有演繹法程式規劃之微控制器，用以依該信號接收器輸出之一信號產生一控制信號至該交換式電源部份，並進行適當充電；
- 其中該電池充電系統係使用該電池組與該電池充電裝置間之通信對該電池充電。
- 2.如申請專利範圍第1項所述之電池充電系統，其中，該電池為一鋰離子或一鋰聚合物電池。
- 3.如申請專利範圍第1項所述之電池充電系統，其中，該信號產生器及該信號接收器包括一光發射光感測器及一光接收光感測器。
- 4.如申請專利範圍第1項所述之電池充電系統，其中，該信號產生器及該信號接收器包括一光發射超音波感測器及一光接收超音波感測器。
- 5.如申請專利範圍第1項所述之電池充電系統，其中，該信號產生器及該信號接收器包括一射頻傳送電路及一射頻接收電路。
- 6.如申請專利範圍第1項所述之電池充電系統，其中，該交換式電源部份包括一交換式電源供應器。
- 7.如申請專利範圍第1項所述之電池充電系統，其中，該電力傳送器及該電力接收器使用一感應線圈。

- 8.如申請專利範圍第7項所述之電池充電系統，其中，該感應線圈具有薄片型狀之I型磁心，且一二次側線圈繞製成平面形式及附著至該薄片型磁心。
- 5. 9.如申請專利範圍第8項所述之電池充電系統，其中，該感應線圈係直接形成於一軟性印刷電路板(PCB)上，及附著至該薄片型磁心。
- 10. 10.如申請專利範圍第1項所述之電池充電系統，其中，該電池充電裝置具有一可移動構件，可於一空間之左端與右端間滑動，以便裝設電池，使無論該電池大小尺寸皆可對電池充電。
- 15. 圖式簡單說明：
- 圖1為一方塊圖，說明本發明之電池組；
- 圖2為一方塊圖，說明本發明之充電裝置；
- 20. 圖3為一側視圖，說明附著於行動電話之本發明電池組；
- 圖4為一立體圖，說明本發明之充電裝置；
- 25. 圖5為一立體圖，說明本發明之電池組連結充電裝置；
- 圖6為一流程圖，說明圖2中之電力控制器；
- 圖7為一流程圖，說明圖1中之控制器；
- 30. 圖8(a)及8(b)為一說明依本發明之二次側線圈及其結構之圖式；

(3)

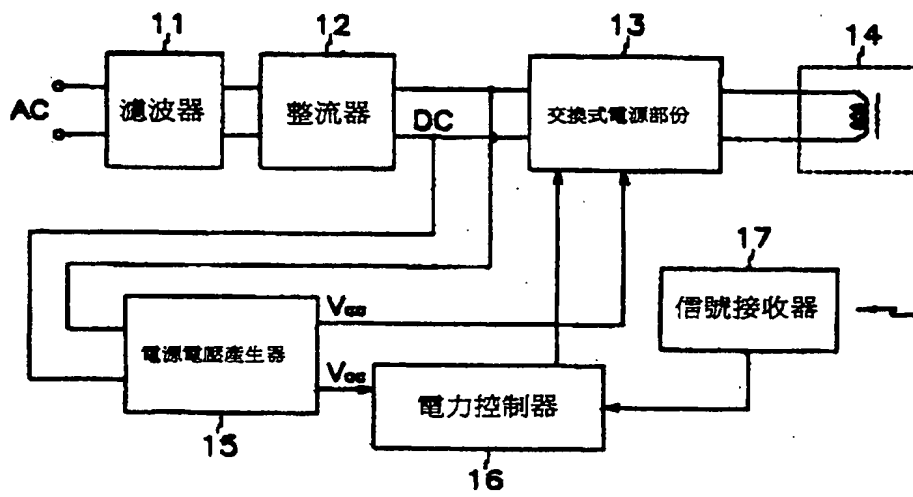
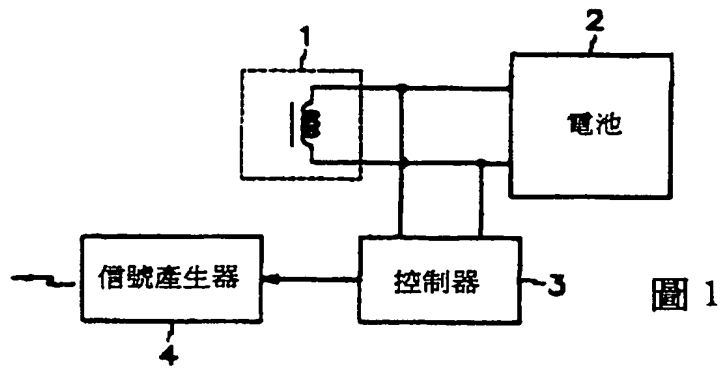


圖 2

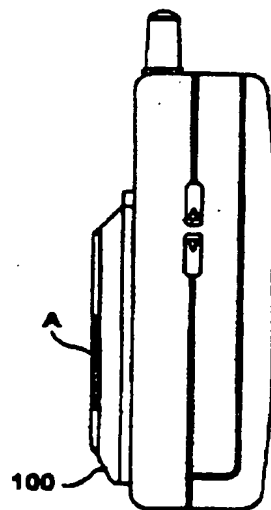


圖 3

(4)

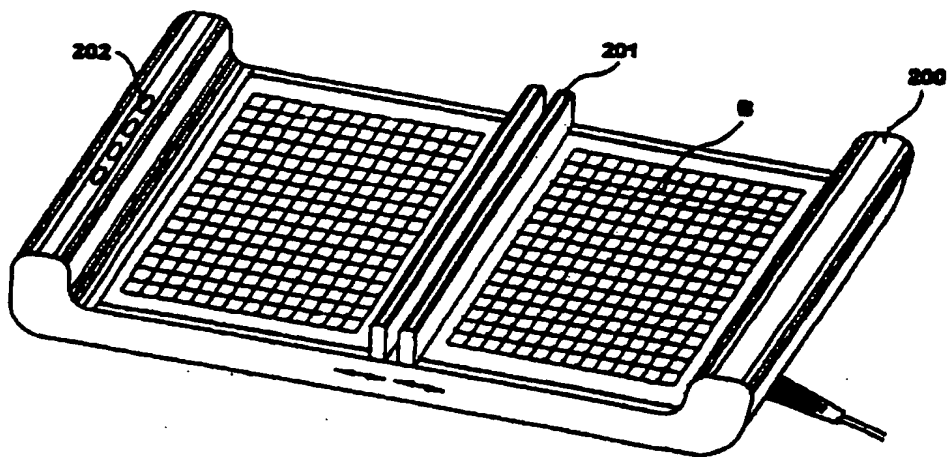


圖 4

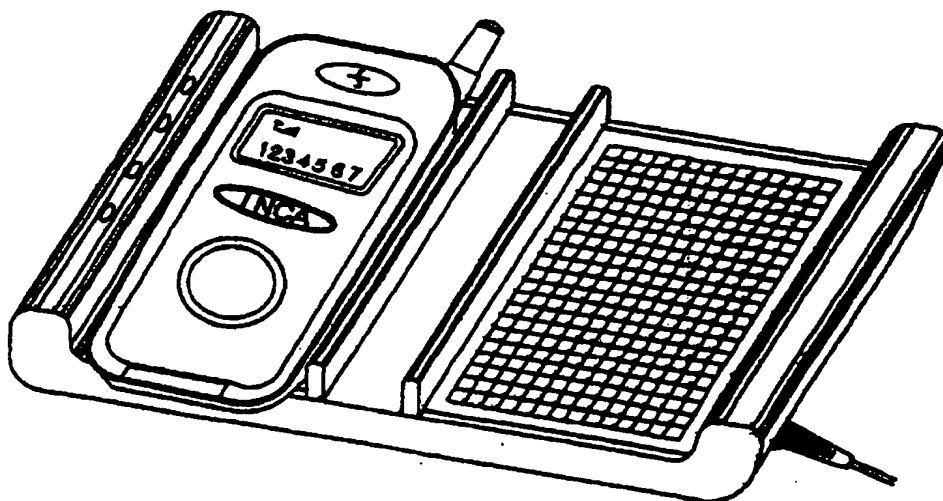


圖 5

(5)

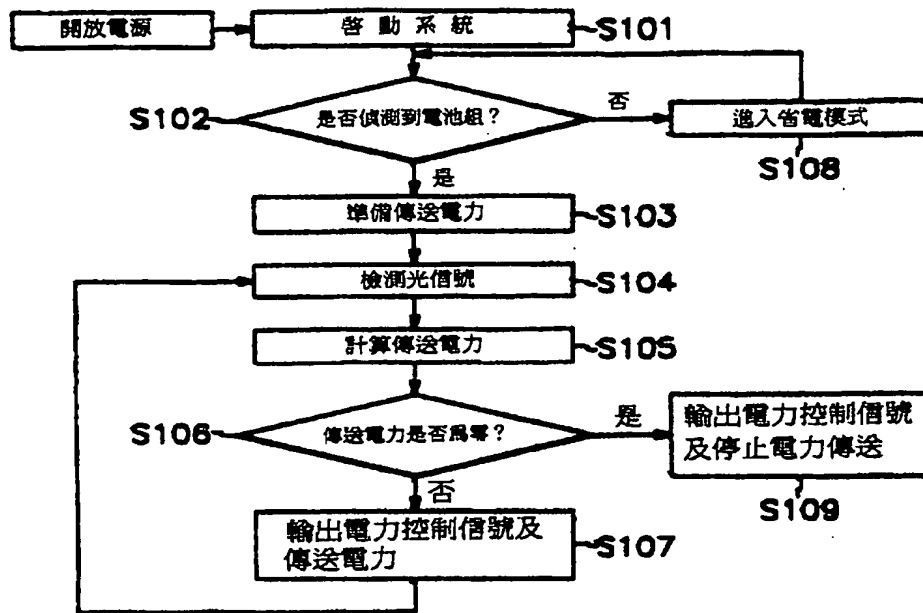


圖 6

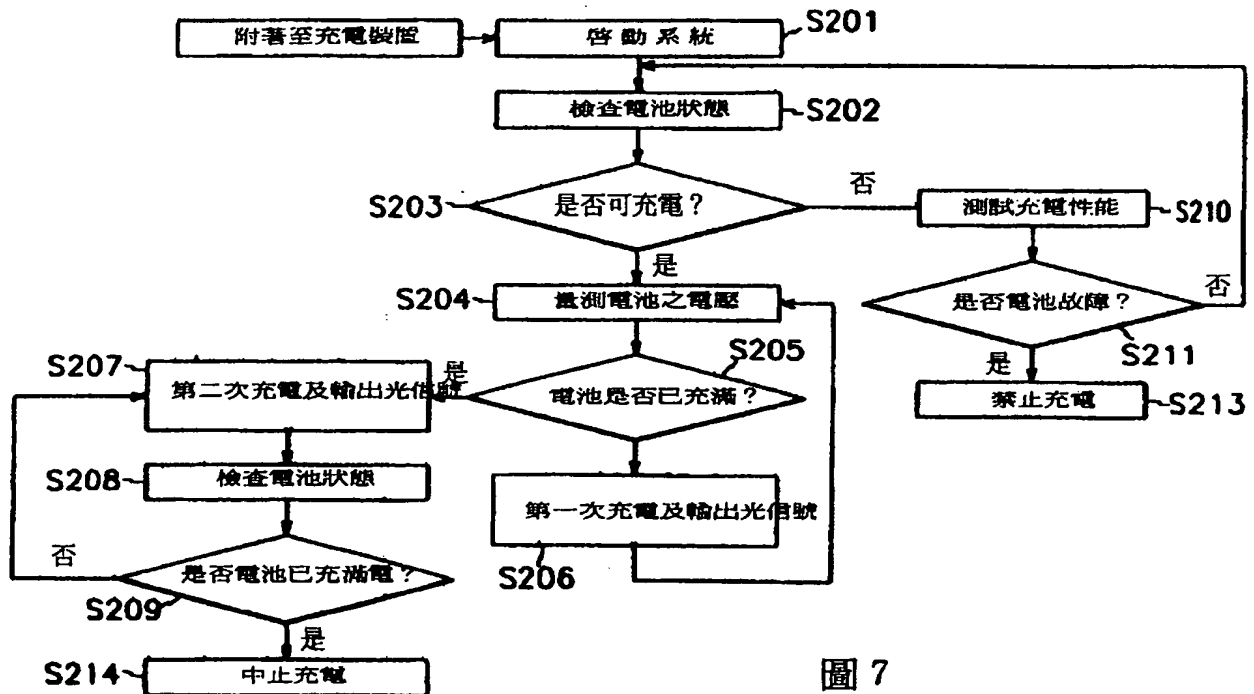


圖 7

(6)

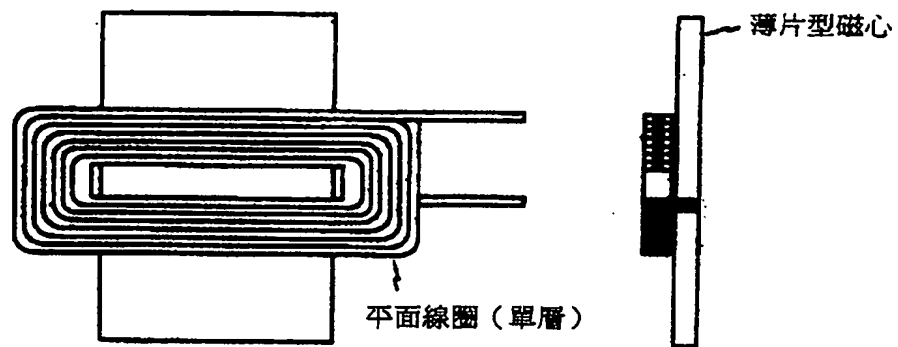


圖 8A

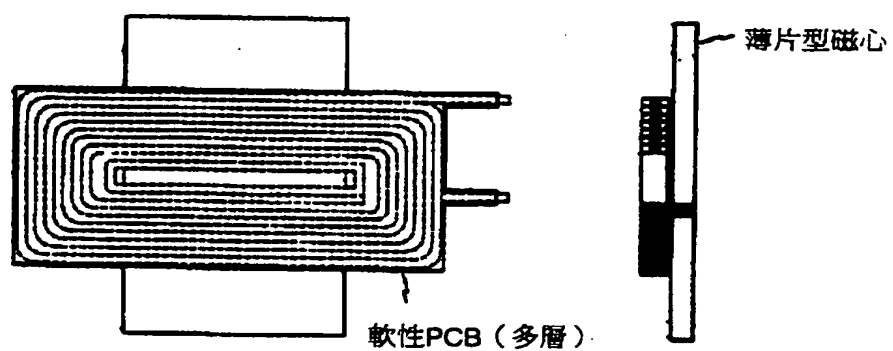


圖 8B